

OPERA FINANZIATA DA

**IL PIANO
LOMBARDIA**
Interventi per la ripresa economica.



**Regione
Lombardia**



**"PCIR 5 VIA DEI PELLEGRINI - EUROVELO 5:
TRATTO GRANDATE - ROVELLO PORRO - MISINTO LOC. CASCINA NUOVA / BOSCO S. ANDREA"
"LOTTO 02" - CUP E71B21001970002**



Il Responsabile Unico del Procedimento Consorzio Parco del Lura - Servizio Tecnico Arch. Francesco Orshub	Progetto generale  Ing. Michele Galardi  Ing. Lino Palazzi
	Interventi urbanistici, forestali e geologici Arch. Guido Pelló - Relazione di compatibilità urbanistica Dot. Agronomo forestale Michele Cereda - Aspetti Forestali Dot. Alessandro Ciampillo - Aspetti Geologici

0.1. INTRODUZIONE

EuroVelo è la rete ciclabile europea che si sviluppa in 15 itinerari ciclabili di lunga percorrenza attraverso tutto il continente europeo (oltre 70.000 km di rete ciclabile di cui più di 40.000 km già in essere).

Tre sono gli itinerari di EuroVelo che attraversano l'Italia da nord a sud e da ovest ad est:

- la Ciclovía Romea-Francigena (EV5) da Londra a Brindisi passando per Roma;
- la Ciclovía del Sole (EV7) da Capo Nord a Malta,
- la Ciclovía Mediterranea (EV8), dallo stretto di Gibilterra ad Atene e a Cipro, di cui la ciclovía del Po e il progetto Vento è parte integrante;

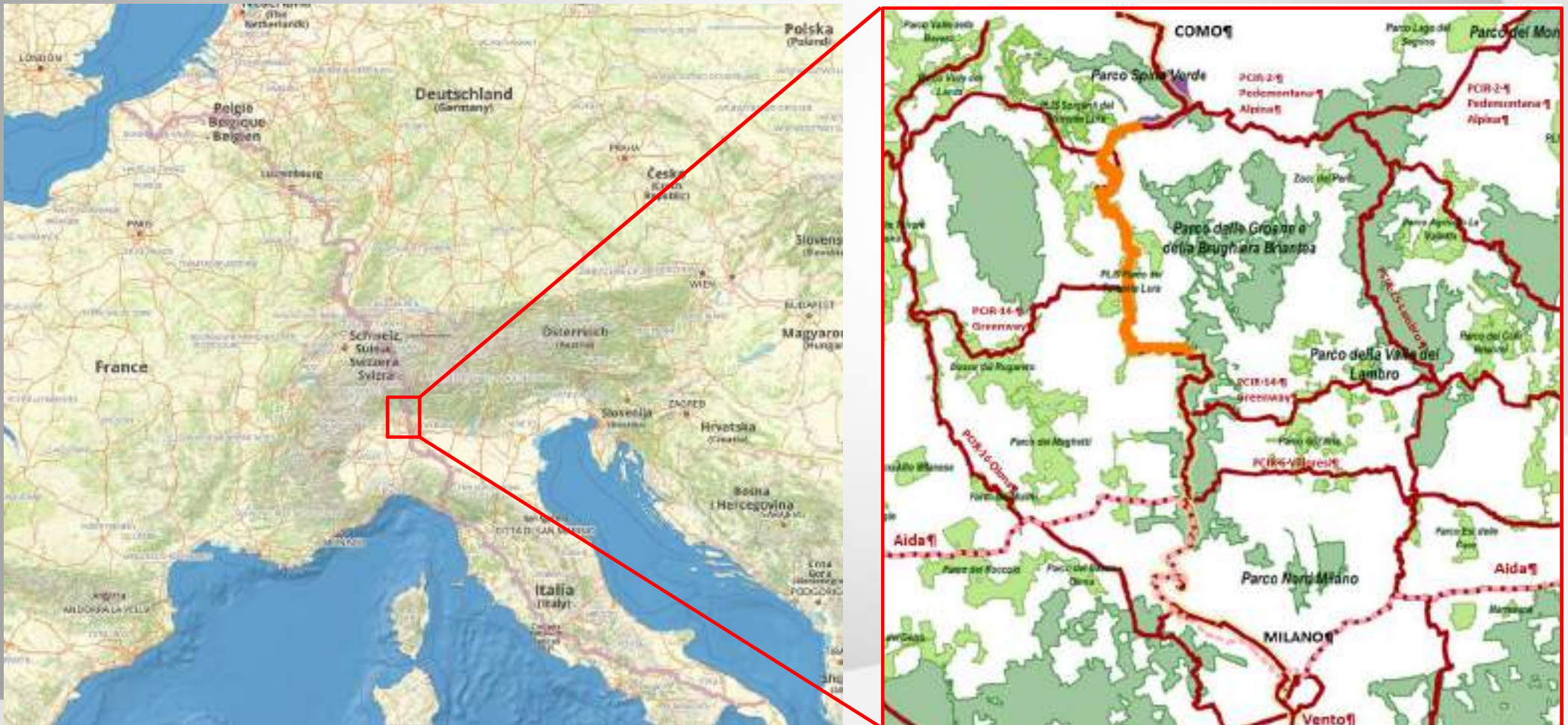
In particolare Eurovelo 5, dorsale principale dell'asse nazionale Nord-Sud, riprende l'itinerario della via Francigena da Canterbury a Roma e da lì all'imbarco di Brindisi verso la Terrasanta. La versione ciclistica percorre da nord a sud la Svizzera entrando in Italia all'altezza di Chiasso, attraversa Milano e scende verso Sud lungo il Naviglio Pavese passando poi per Roma per poi chiudere a Brindisi dopo 3.900 km.



0.2. INTRODUZIONE

Il tratto lombardo inizia al confine svizzero nel comune di Maslianico, attraversa Como, si sviluppa per un lungo tratto all'interno del Parco Lura per poi passare, all'altezza del comune di Misinto, nel Parco delle Groane. All'altezza di Garbagnate il percorso incrocia la ciclovia del Villoresi e si innesta sui percorsi delle vie d'acqua Nord realizzate in occasione di Expo. Lambendo il Castellazzo di Bollate supera la A8, costeggia la Fiera di Rho ed entra a Milano da Corso Sempione per arrivare all'arco della Pace. L'uscita dal capoluogo lombardo è previsto lungo la ciclovia del Naviglio Pavese per raggiungere Pavia. Da lì l'itinerario segue la ciclovia del Po, che vedrà la sua realizzazione all'interno del progetto Vento – la ciclovia Torino-Venezia. L'itinerario regionale è lungo circa 160 km e attraversa più di 50 comuni e 5 parchi regionali.

Il progetto riguarda nello specifico il tratto da Grandate a Misinto e viene suddiviso in tre Lotti. Il lotto 2 è oggetto di finanziamento, mentre i lotti 1 e 3 non sono al momento finanziati.



I. INQUADRAMENTO GENERALE

Il progetto della pista ciclabile del Lura riguarda il tratto da Grandate a Misinto e viene suddiviso in tre Lotti. Il lotto 2, progettato attualmente a livello di Definitivo, è il cuore del progetto e riguarda il collegamento ciclabile a partire da Villa Guardia per poi seguire più o meno fedelmente il torrente Lura all'interno dell'omonimo parco fino a Rovello Porro. Si tratta di un progetto di circa 17 km di ciclovia che realizza tratti nuovi e migliora le condizioni di ciclabilità di molti tratti esistenti.

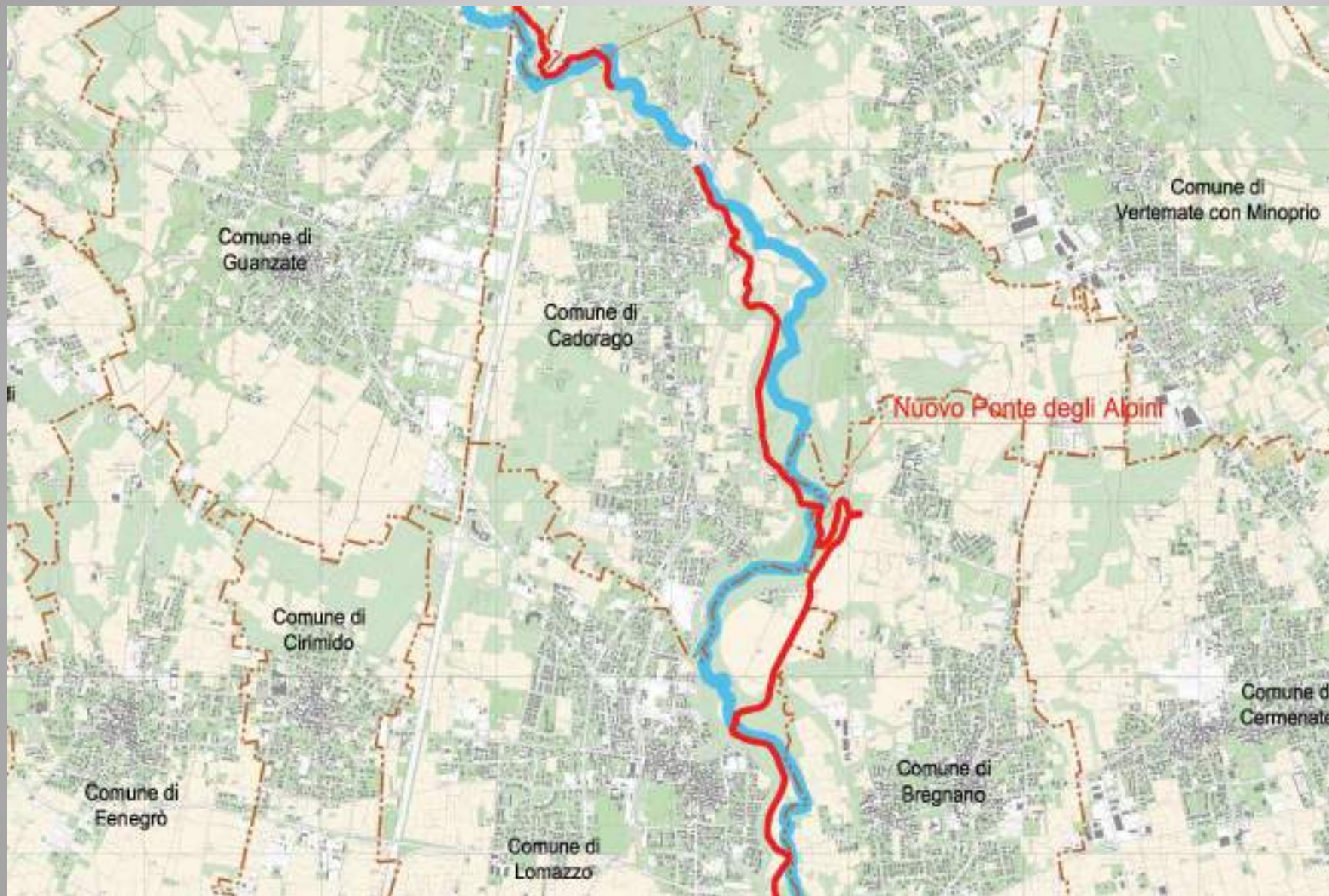


2.1 IL TRACCIATO



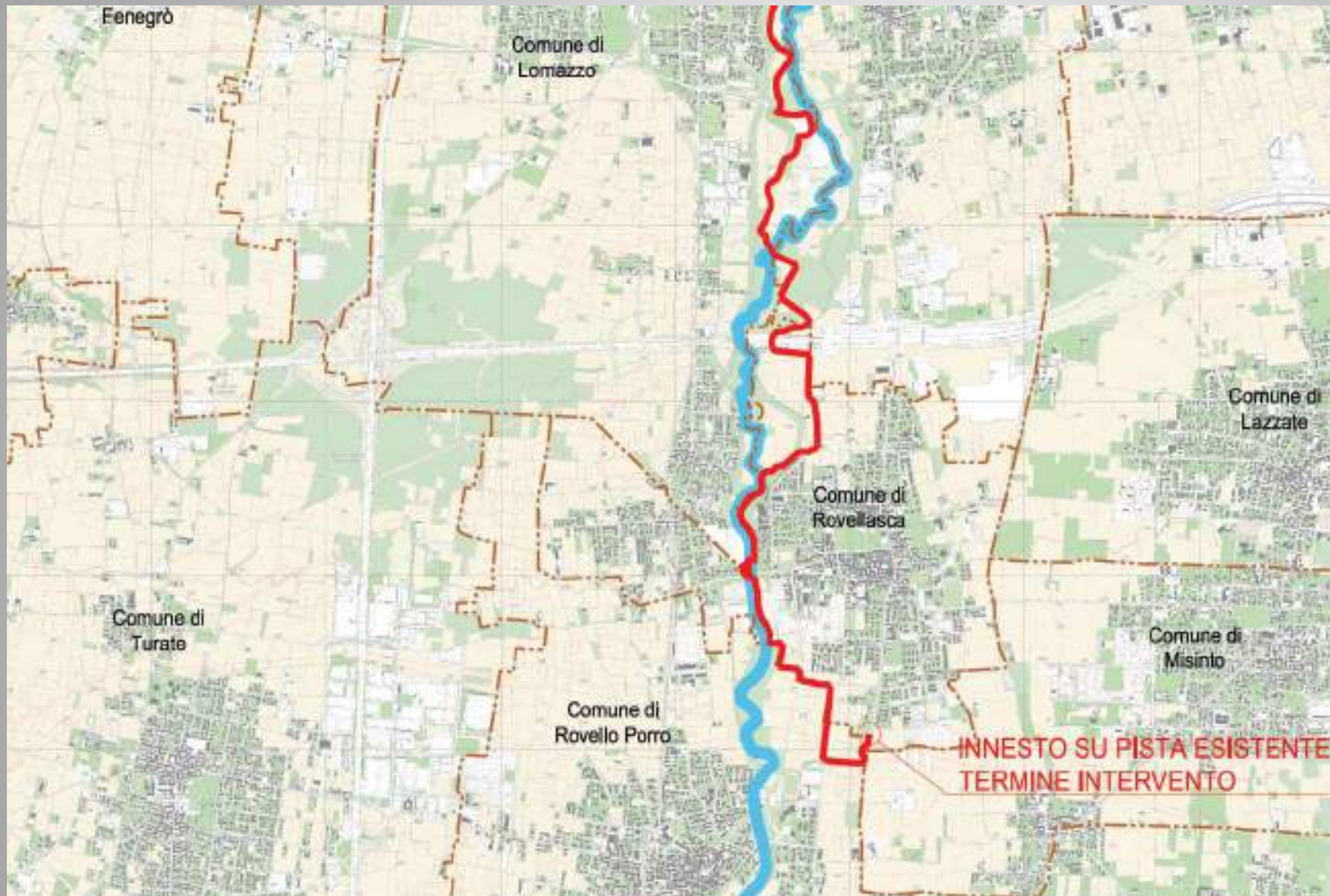
In particolare il tracciato ha inizio al limitare sud dell'abitato di Villa Guardia per puntare verso sud sottopassando la A59 e andando ad affiancarsi al torrente Livescia. Qui è previsto un tracciato che interessa le ampie zone boscate, in gran parte di proprietà della provincia di Como, che potranno quindi essere oggetto di un successivo progetto di riqualificazione complessiva. Attraversato l'abitato di Cassina si entra nella dorsale ciclabile principale del Parco dove sono previsti vari interventi di miglioria e nuovi tracciati. Si inizia con un primo tratto a Cadorago con la realizzazione di una nuova passerella sul Lura ed il superamento di un tratto ora in promiscuo molto pericoloso.

2.2 IL TRACCIATO



In comune di Cadorago è prevista la sistemazione di un tratto attenuando le pendenze presenti (fino al 18%) e riuscendo ad attenuarle rimanendo entro il limite del 10%. A Caslino al Piano viene previsto un percorso che riprende le strade di servizio all'interno dell'area boscata. In comune di Bregnano viene previsto il nuovo ponte degli Alpini grazie al quale viene garantito il corretto franco idraulico sul torrente Lura nonché un'opportuna protezione spondale. La pista ciclabile viene dotata di parapetti a protezione dei dislivelli presenti nell'incisione dell'alveo.

2.3 IL TRACCIATO

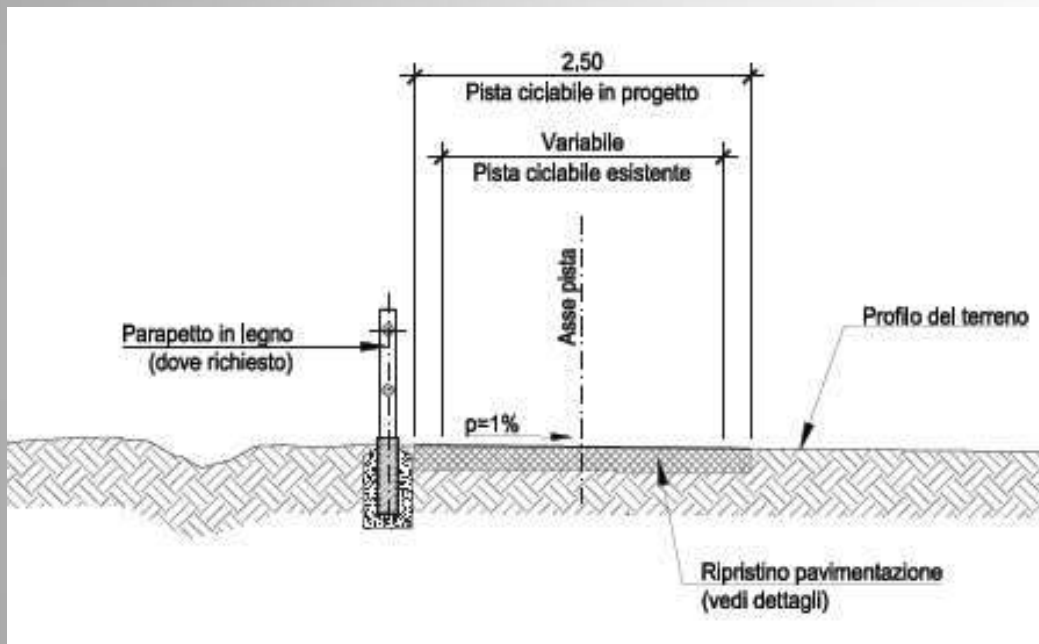


Successivamente, dopo una serie di messe in sicurezza puntuali, gli interventi riguardano Rovellasca con il miglioramento di un tratto interessato da tornanti con pendenze attuali fino al 13%, non conformi quindi alle normative e con il fondo stradale ammalorato. Viene ripristinato un breve collegamento mancante a Rovello Porro con la realizzazione di un tratto nuovo per il collegamento alle ciclabili esistenti.

3. REQUISITI DI PROGETTO

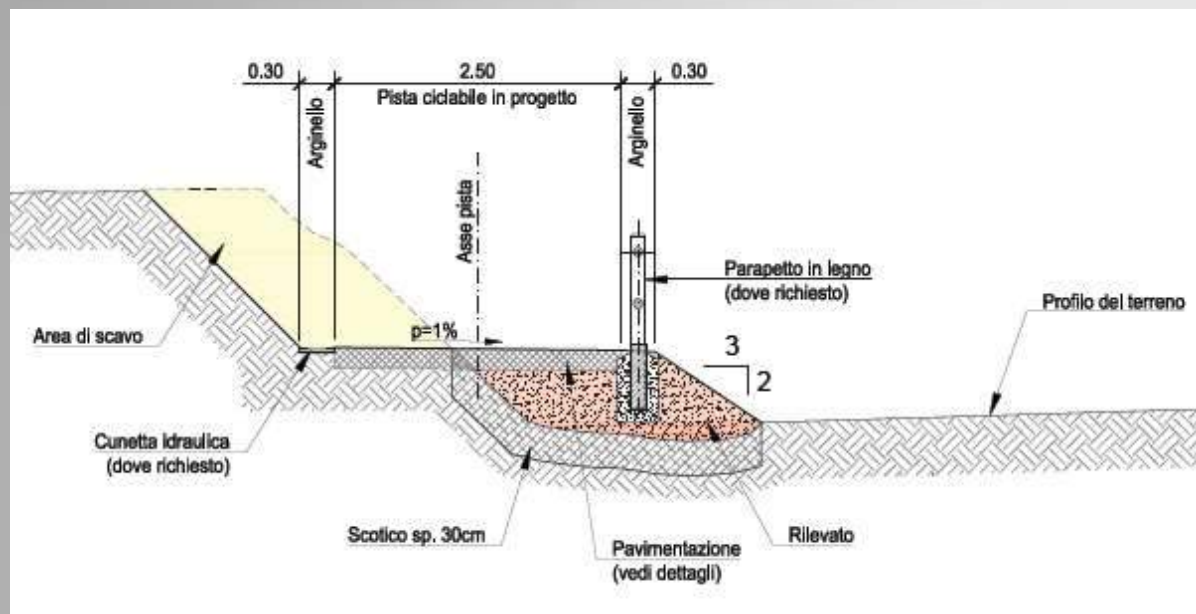
Il progetto del lotto 2 della pista ciclabile del Lura, rimane prevalentemente in aderenza al terreno e alla pista ciclabile ove presente. Questa scelta progettuale, che vede la sezione tipica larga 2,50 m ha lo scopo di:

- Minimizzare l'occupazione di territorio esternamente al sedime minimo della stessa pista esistente in modo da limitare gli espropri e la trasformazione delle zone forestali,
- Minimizzare le opere di sostegno a contenimento della scarpata della pista o del pendio adiacente.

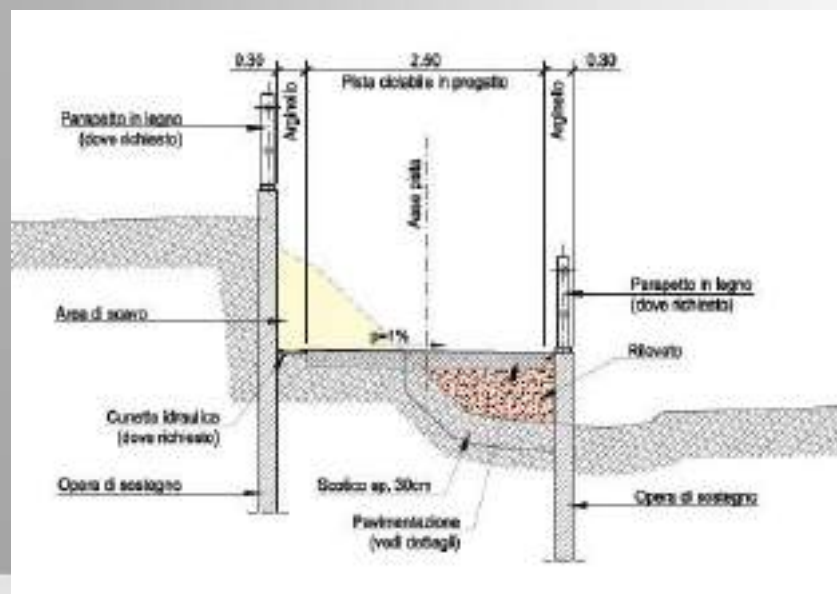


Tratto di pista di progetto che si mantiene in aderenza plano altimetrica alla pista esistente.

3.1 REQUISITI DI PROGETTO



Tratto di pista di progetto che prevede un allargamento della sede con scarpate in scavo e in riporto rispetto alla pista esistente.



Tratto di pista di progetto che prevede un allargamento della sede con opere di sostegno in scavo e in riporto rispetto alla pista esistente. Lo scopo è quello di limitare l'occupazione di territorio.

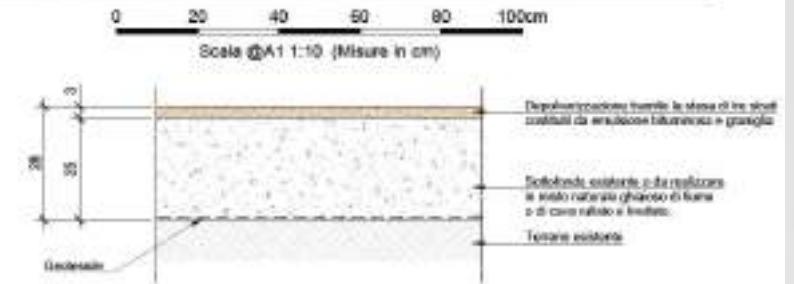
3.2 REQUISITI DI PROGETTO

L'intero sviluppo della pista ciclopedonale è pavimentato con i tre seguenti tipi di finitura suddivisi nelle rispettive casistiche:

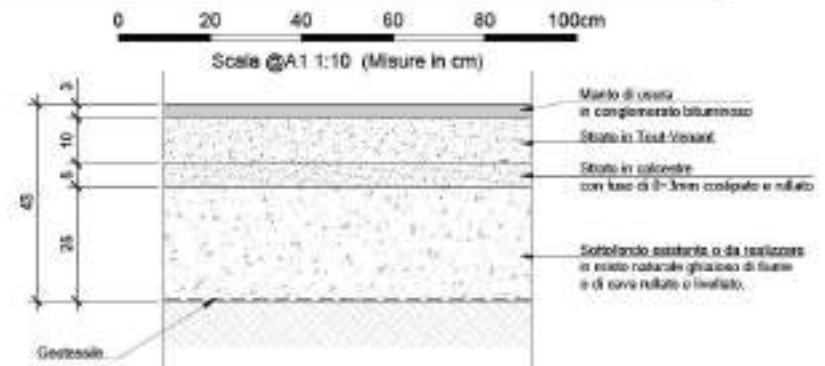
- **Depolverizzato:** viene utilizzato laddove la pendenza longitudinale della pista supera il 3%. In questo modo viene aumentata la sicurezza di chi percorre la pista limitando lo slittamento delle ruote sia in salita sia in discesa. In questo modo si limita la manutenzione del fondo (rispetto alla soluzione in calcestruzzo) che si deteriora sia per l'usura data dai passaggi delle biciclette sia per la pioggia che provocherebbe ruscellamenti d'acqua.
- **Bitume:** viene utilizzato in quei tratti di attraversamento di strade o di parallelismi a tratti stradali esistenti.
- **Calcestruzzo:** viene utilizzato in tutti gli altri casi esclusi i due precedenti.

Tutte e tre le casistiche prevedono l'utilizzo di teli di geotessile alla base dello strato più basso per un duplice scopo: conferire una certa omogeneità della pavimentazione evitando microcedimenti/avvallamenti e proteggere la risalita di materiale fino portato dalla capillarità del terreno.

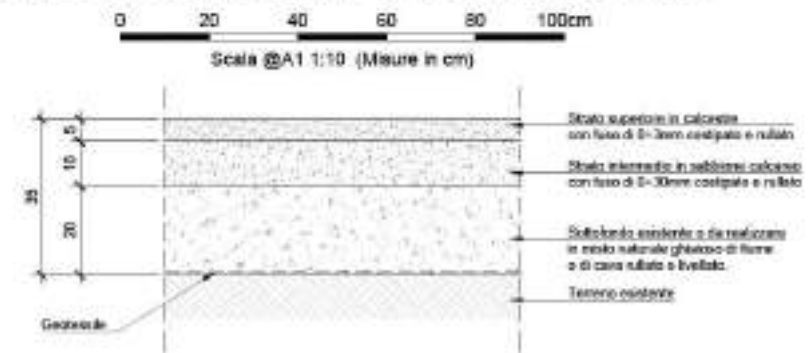
DETTAGLIO PAVIMENTAZIONE IN DEPOLVERIZZATO



DETTAGLIO PAVIMENTAZIONE BITUMINOSA



DETTAGLIO PAVIMENTAZIONE IN CALCESTRE

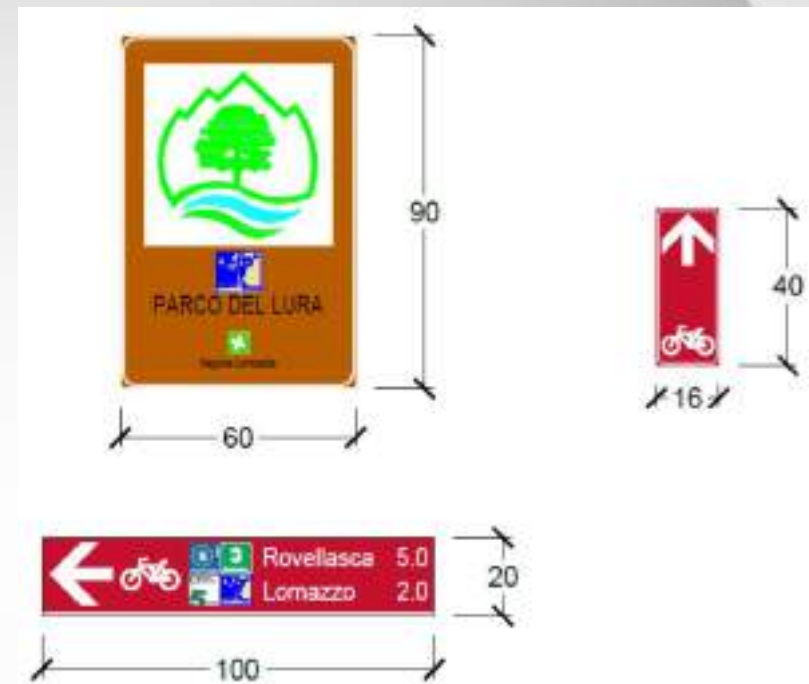


4.1 LA SEGNALETICA

Nel progetto è stata prevista l'apposizione della segnaletica orizzontale e verticale a norma del vigente Codice della Strada D.Lgs. 30.04.1992 e succ. mod. e int.

Lungo la dorsale principale del Lura è stato sviluppato un progetto di segnaletica di direzione e indirizzamento che, riprendendo le indicazioni relative alla segnaletica di indirizzamento contenute nel Piano della Ciclabilità Regionale prevede la definizione di alcuni segnali tipo suddivisi in :

- Cartelli di direzione per le località;
- Segnali di conferma;
- Segnali di conferma porta Loghi.



4.2 LA SEGNALETICA

Esempio della segnaletica orizzontale e verticale in corrispondenza dell'attraversamento della rotatoria tra la SP19 e via dell'Artigianato in comune di Luisago.



5.1 OPERE D'ARTE: PONTI

Gli interventi più impegnativi a livello progettuale e realizzativo riguardano le opere d'arte maggiori necessarie per dare continuità al percorso in corrispondenza di quelle cesure lineari non risolvibili attraverso gli interventi ordinari applicabili al sedime viario.

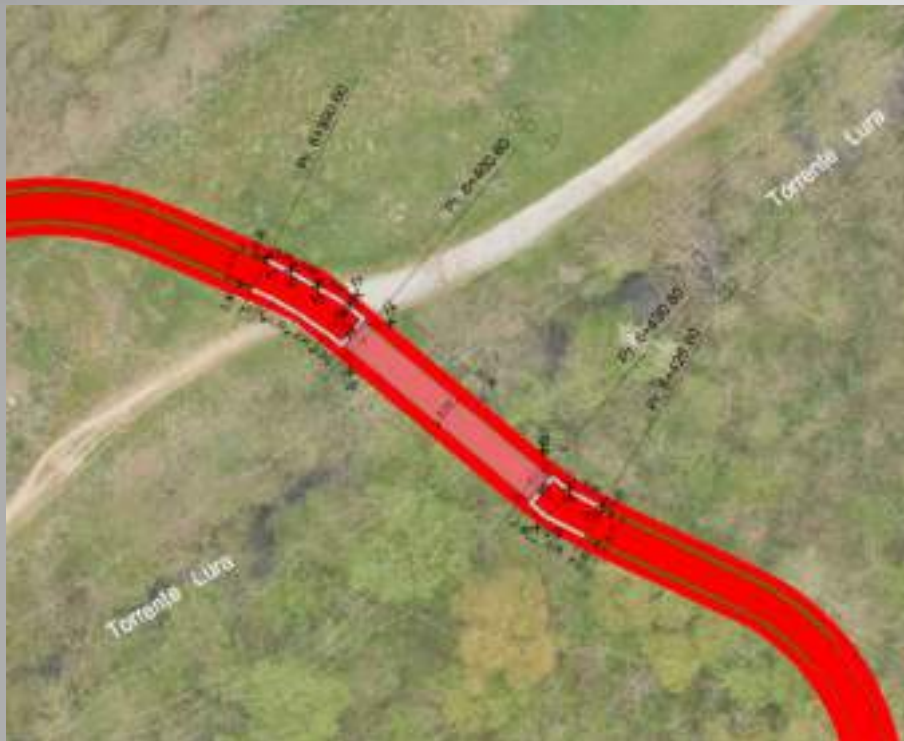
Gli interventi consistono nella realizzazione del nuovo ponte di Cadorago e la sostituzione del Ponte degli Alpini (da adeguare secondo le recenti Norme Tecniche per le Costruzioni, in quanto allo stato attuale non rispetta i requisiti strutturali e di sicurezza) con la medesima tipologia utilizzata per il comune di Guanzate come da rendering seguente.



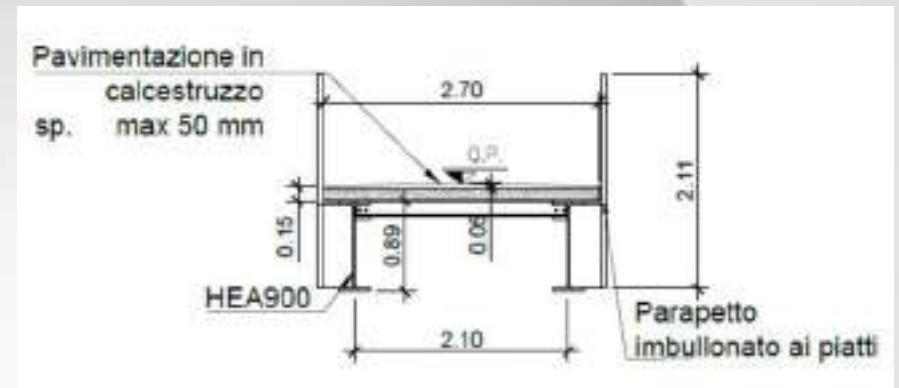
Rendering nuovo Ponte degli Alpini.



Immagine dell'attuale Ponte degli Alpini.

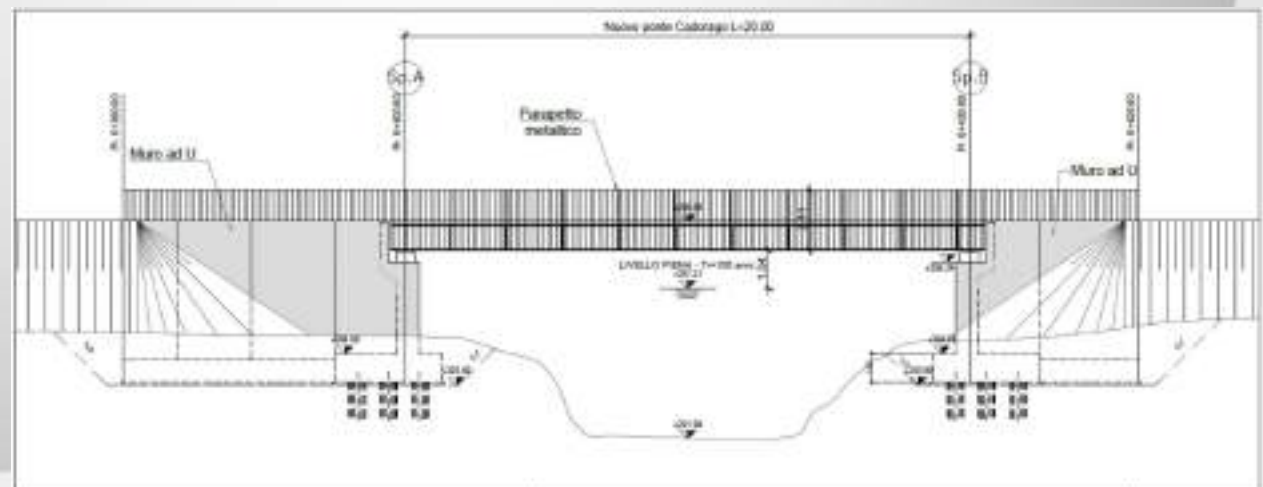


Stralcio planimetrico del nuovo Ponte a Cadorago.



Sezione tipo dell'impalcato.

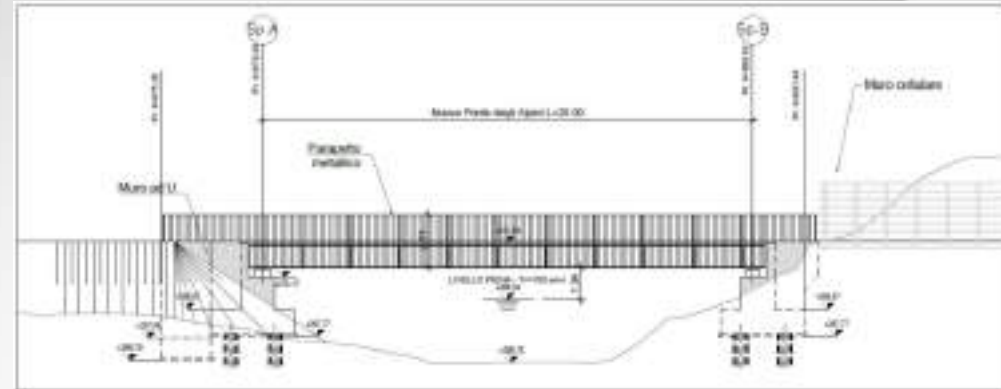
Profilo di progetto del nuovo Ponte a Cadorago avente lunghezza L=20m.



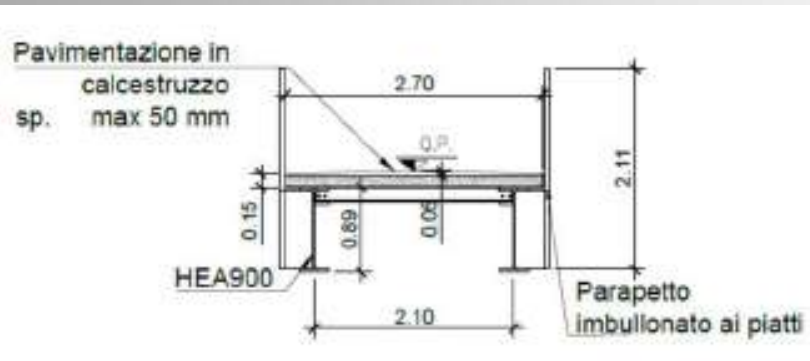
5.3 OPERE D'ARTE: PONTI



Ponte degli Alpini esistente ubicato in comune di Cadorago.



Profilo di progetto del nuovo Ponte degli Alpini avente lunghezza L=20m.



Sezione tipo dell'impalcato.

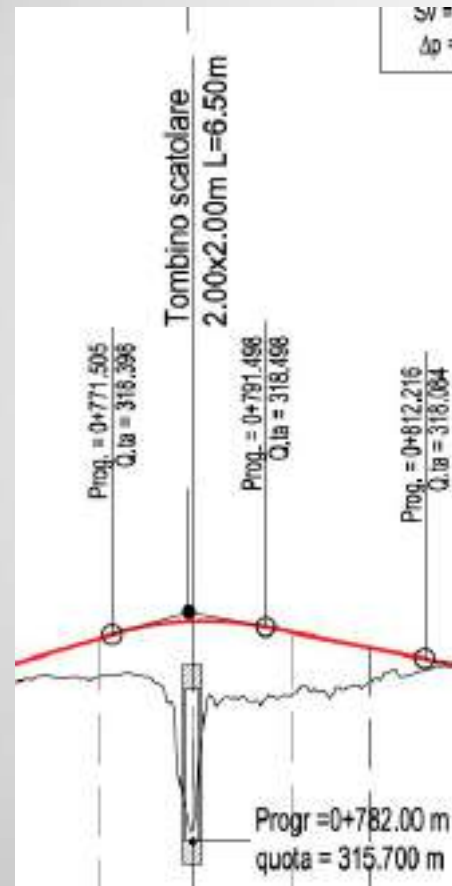


Stralcio planimetrico del nuovo Ponte degli Alpini.

Tombino scatolare 2.0 x 2.0 a Villaguardia.



Stato di fatto



Profilo di progetto



Planimetria di progetto

6.2 PUNTI CRITICI DEL PROGETTO

Passaggio su un manufatto esistente a Luisago.



Stralcio planimetrico di progetto.

6.3 PUNTI CRITICI DEL PROGETTO

Tratto a forte pendenza ubicato in comune di Cadorago.

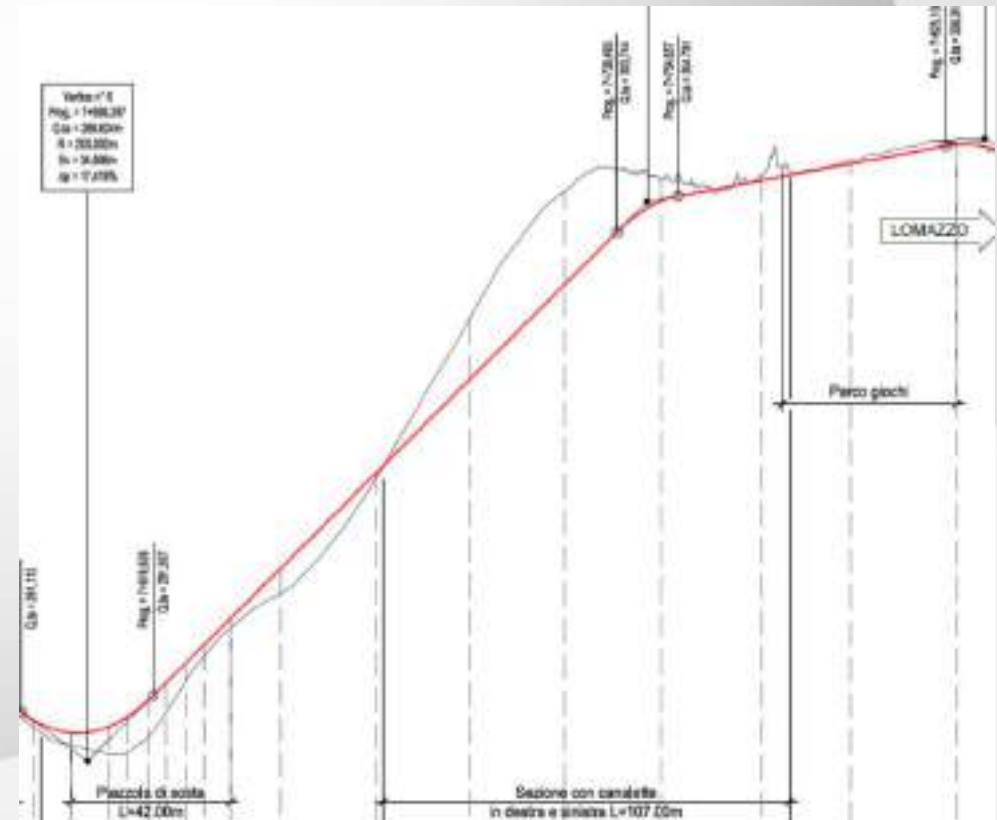


Stato di fatto



Planimetria di progetto.

Profilo di progetto con pendenza del 10%.

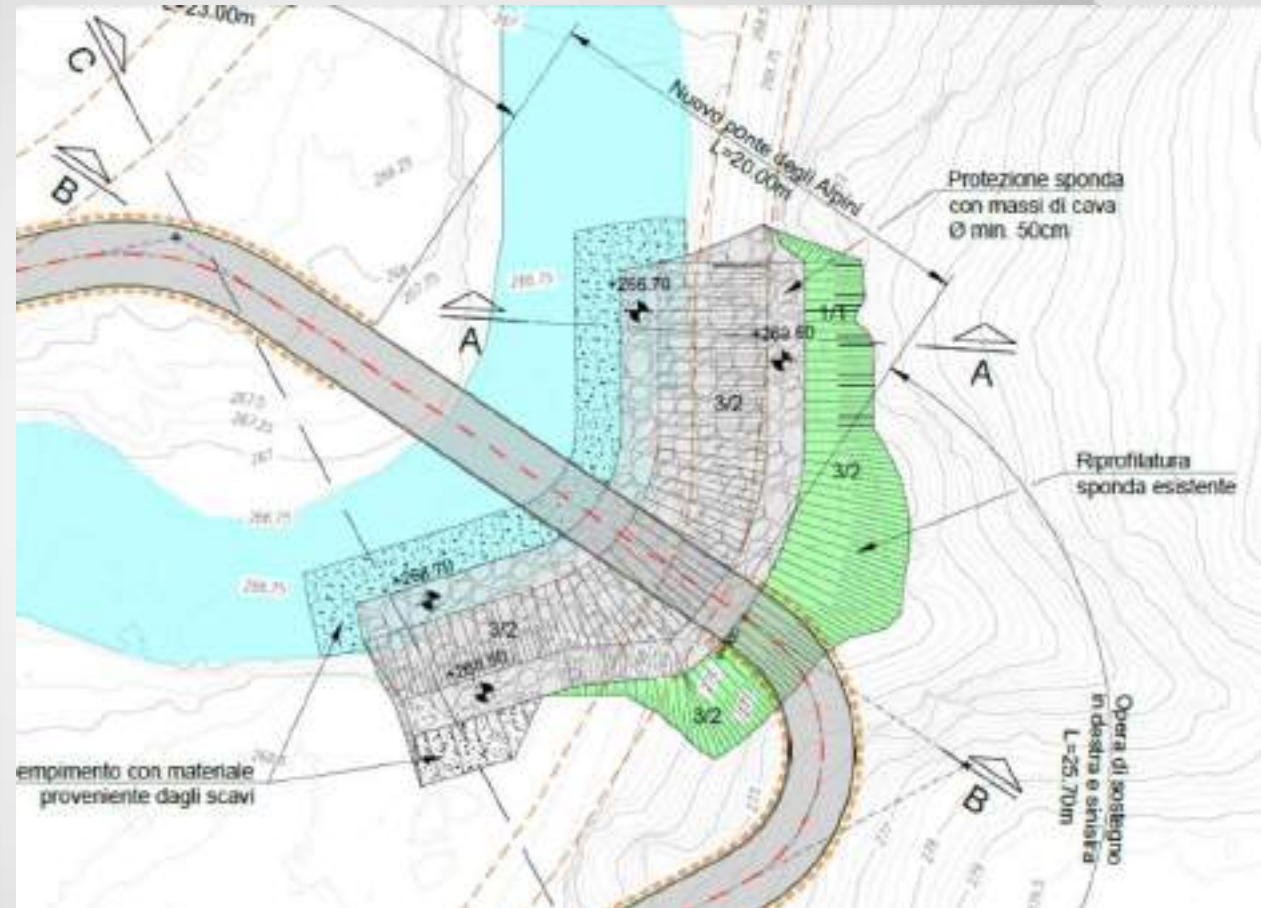


6.4 PUNTI CRITICI DEL PROGETTO

Tratto afferente al nuovo Ponte degli Alpini.



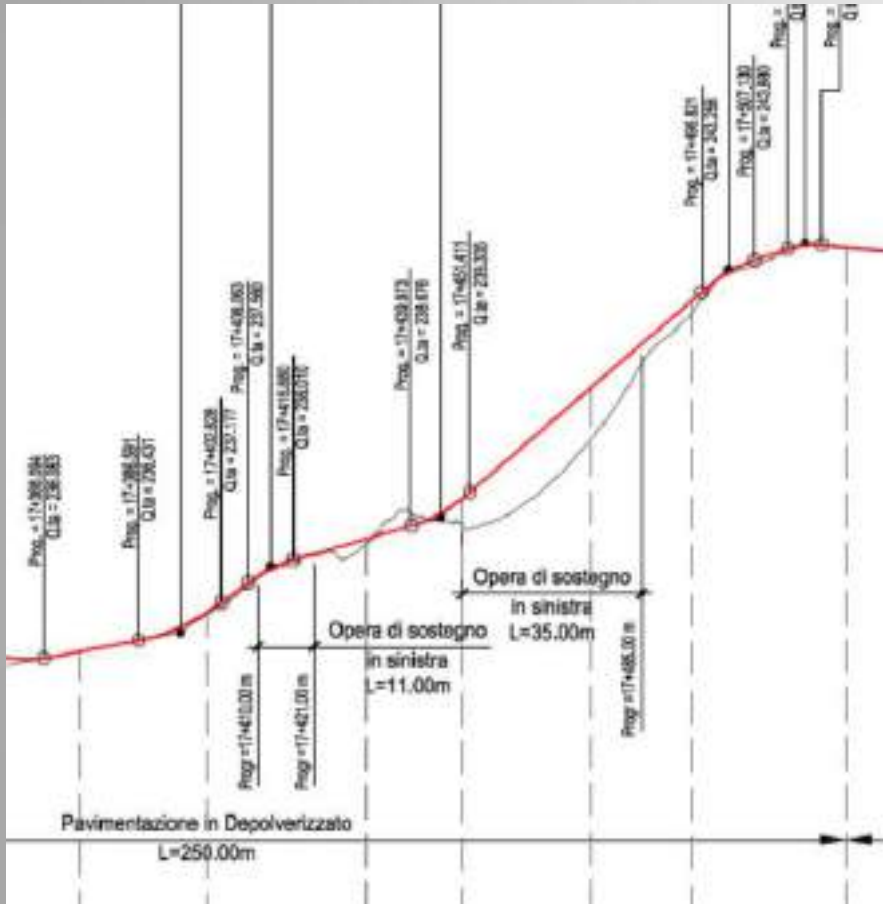
Stato di fatto della pista ammalorata e pericolosa.



Stralcio planimetrico di progetto con opere di sostegno per la salvaguardia delle scarpate e massi per la protezione spondale del torrente.

6.5 PUNTI CRITICI DEL PROGETTO

Tratto a forte pendenza ubicato in comune di Rovellasca.



Planimetria di progetto.

Profilo di progetto con pendenza del 8.6%.

Grazie per l'attenzione